

Wohnungslüftung, Wärmepumpen und Zubehör

# Streifzug durch die Lüftungstechnik

Hocheffiziente Wärmerückgewinner und Ventilatoren mit extrem niedriger Leistungsaufnahme geben der kontrollierten Wohnungslüftung (KWL) neuen Auftrieb. Bei Passivhäusern ist der Wechsel zu KWL-Systemen mit „Notheizfunktion“ bereits in vollem Gange. Neue Betätigungsfelder für SHK-Fachbetriebe entstehen u. a. durch den Trend zur Bauteilaktivierung und aufgrund der Renaissance der Wärmepumpe, die es nun auch mit Kühlfunktion gibt.

## Aldes

Mit Controvent präsentiert Aldes Lufttechnik ein Lüftungssystem, das aus folgenden Komponenten besteht:

- Dachventilator mit Klappsockel, mit stufenloser Regelung 0 bis 100 %, mit Baugrößen von 180 bis 17 500 m<sup>3</sup>/h Luftfördermenge bei 200 Pa, mit integrierter Schalldämmung, mit bedarfsgerechter Steuerung etc.

- automatische Abluftventile mit Konstantvolumenregelung, mit Möglichkeit für Grund- und Intensivlüftung etc.

- fensterintegrierte, zugfreie Zuluftelemente mit Schalldäm-

mung, mit automatischer Luftvolumenregelung etc.

- Abluftfilter mit formschönem Metall- oder Kunststoffgehäuse, mit automatischem oder manuellem Filterwechsel etc.

Diese Gesamtlösung ist sowohl für Neu- als auch Altbauten (inkl. Plattenbauten) konzipiert.

## Axair

Eine längst fällige Innovation ist der von Axair vorgestellte gasgefeuerte Dampfluftbefeuchter Condair GH. Statt mit teurem Strom arbeitet dieser Luftbefeuchter mit Erdgas oder Propan. Der thermische Wirkungsgrad



Der Condair GH arbeitet mit Gas zur Luftbefeuchtung in Klimaaanlagen

des mit einem Keramikfaserbrenner ausgestatteten Befeuchters soll bei 81 % liegen. Das Gerät ist nach den in Deutschland gültigen Aufstell- und Anschlußbedingungen zertifiziert. Erhältlich ist der gasbefeuerte Dampfluftbefeuchter für Leistungen von 40, 80 oder 160 kg Dampf/h.

Zubehörprogramm läßt für jeden Einsatzfall eine individuelle Lösung zu. Das Luftbehandlungsgerät deckt die Funktionen Heizen, Lüften, Filtern ab.



GEA-MultiMAXX „Lufterhitzer“ in moderner Ausstattung



Controvent-System von Aldes mit fensterintegrierten Zuluftelementen zur kontrollierten, energiesparenden Lüftung in Wohngebäuden, Seniorenheimen, Schulen usw.

## GEA Happel

Durch die Trennung der Ausblas- und Wärmetauschereinheit von der Ansaug-/Ventilator-Baugruppe hat die GEA Happel eine variantenreiche Serie dezentraler Luftbehandlungsgeräte neu aufgelegt. Diese MultiMAXX-M6-Geräte ermöglichen den Lufteinlaß auf jeder beliebigen Seite. Ein umfangreiches

## Helios

Für den Einsatz unter erschwerten Bedingungen hat Helios die MegaBox-Baureihe konstruiert. Eigenschaften: Hochleistungsradialventilator, ausschwenkbare Ventilatoreinheit, außerhalb des Förderstroms liegender Antrieb und preisgünstige Leistungsregelung. Typische Aufgaben sind das Absaugen von schmutzhaltigem Kochdunst in gewerblichen Küchen, heißen Gasen in der Industrie oder feuchter Luft im gewerblichen Bereich. Durch die Innenverkleidung aus verzinktem Stahlblech ist eine schnelle, gründliche Reinigung – z. B. per Dampfstrahler – möglich. Das



Mit dem neuen DHV-Gerät von Hoval kann auch gekühlt werden

sowie über einen Drallluftverteiler mit konzentrischer Ausblasdüse und verstellbaren Leitschaufeln. Lieferbar sind Gerätegrößen mit ca. 6000 m<sup>3</sup>/h und 9000 m<sup>3</sup>/h.



MegaBox-Radialventilatoren-Baureihe von Helios für anspruchsvolle Aufgaben

doppelwandige Gehäuse ist rundum mit 50 mm starken Mineralwoll-Dämmstoffplatten versehen.

## Hoval

Die Umluftheizgeräte DHV/DKV von Hoval sind zum Heizen und Kühlen hoher Hallen gedacht. Das Umluft-Heiz/Kühl-Gerät DKV ist gleich gebaut wie das Umluftheizgerät DHV, besitzt aber zusätzlich zum Wärmetauscher noch einen Kondensatabscheider mit Kondensatanschluß. Die Produkte verfügen zudem über einen geräuscharmen Sichelventilator

Split-Klimageräte größerer Leistung haben den Nachteil, daß man sie beim Stromversorger anmelden muß und dadurch meist der Leistungspreis steigt. Der Kunde muß dann das ganze Jahr über den erhöhten Tarif bezahlen, obwohl er das Gerät durchschnittlich nur an etwa 30 Tagen im Jahr benutzt. Kaut propagiert deshalb statt eines normalen Split-Gerätes ein Wärmepumpen-Split-Klimagerät einzubauen und dieses beim zuständi-



Der Einbau einer Wärmepumpe statt eines Klimagerätes bringt den Kunden in den Genuß des Wärmepumpentarifs

gen EVU als Wärmepumpe anzumelden. Wegen der hohen Arbeitszahl der neuen Sanyo-Geräte, 4,0 für Kühlbetrieb und 4,24

für Heizbetrieb, dürfte laut Kaut der Zuteilung eines kostengünstigen Wärmepumpentarifs durch das EVU in der Regel nichts im Wege stehen. Die hohen Arbeitszahlen beruhen auf einer neuentwickelten Invertertechnik. Ein weiteres interessantes Ausstattungsmerkmal dieser Geräte ist ein Sensor zur Erfassung der An- bzw. Abwesenheit von Personen sowie ihrer Position im Raum zur Optimierung der Luftverteilung.

Hersteller	Seite	Telefon	Telefax
Aldes	74	(0 30) 53 21 90 00	(0 30) 53 21 90 01
Axair	74	(0 89) 32 67 00	(0 89) 32 67 01 40
GEA Happel	74	(0 23 25) 4 68 00	(0 23 25) 46 82 22
Helios	75	(0 77 20) 60 60	(0 77 20) 60 61 66
Hoval	75	(0 74 72) 16 30	(0 74 72) 1 63 49
Kaut	75	(02 02) 2 68 20	(02 02) 2 68 21 00
Kiefer	76	(07 11) 8 10 90	(07 11) 8 10 92 05
Limot	76	(0 79 31) 9 44 90	(0 79 31) 94 49 49
Maico	76	(0 77 20) 69 40	(0 77 20) 69 42 63
Meltem	76	(0 81 41) 3 69 00	(0 81 41) 36 90 60
Menerga	77	(02 08) 9 98 10	(02 08) 9 98 11 10
Siegenia-Frank	78	(02 71) 3 93 10	(02 71) 3 93 11 19
Stiebel Eltron	78	(0 55 31) 70 20	(0 55 31) 70 24 80
StorkAir	78	(0 25 61) 9 84 40	(0 25 61) 98 44 44
Stulz	79	(0 40) 5 58 50	(0 40) 5 58 53 52
Trox	79	(0 28 45) 20 20	(0 28 45) 20 22 65
TTL	79	(0 71 81) 4 00 90	(0 71 81) 60 09 41 00
Westaflexwerk	79	(0 52 41) 40 10	(0 52 41) 40 14 11
York	79	(06 21) 46 86 05	(06 21) 46 83 14



**Zugfreie Luftführung und blendfreie Direkt-/Indirektbeleuchtung bietet Kiefer mit der Indolux-Zuluftleuchte**

## Kiefer

Im Vorfeld der neuen Messe Light + Building, die ab dem nächsten Jahr alternierend zur ISH stattfinden wird, zeigt die Maschinenfabrik Kiefer bereits die angekündigten Synergien zwischen Raumluf- und Lichttechnik. Die Zuluftleuchte Indolux vereinigt Beleuchtung und Luftverteilung in einem Element und kommt auch der Forderung nach Kosten- und energiesparenden Lösungen bei hoher Flexibilität entgegen. Architekten freut, daß die meist ungeliebten Luftauslässe optisch im Leuchtdesign verschwinden.

## Limot

Die Kritik an „stromfressenden“ Kleinventilatoren zeigt Wirkung. Fast alle Hersteller von Einrohrlüftungssystemen nach



**Einrohrlüfter können nach Auffassung von Limot auch als Dauerlüfter in Wohnungen eingesetzt werden**

DIN 181017/3 haben ihre Ventilatormotoren energetisch optimiert. Das Ergebnis ist eine bis zu 80prozentige Energieeinsparung bei den Kleinlüftern. Limot empfiehlt beispielsweise seine optimierte Serie ELF in Kombination mit einer Zulufteinrichtung nun auch für den Dauerbetrieb als eine Art Wohnungslüftungsgerät. Bei 40 m<sup>3</sup>/h Luftvolumenstrom nimmt das Gerät 6 Watt, bei 60 m<sup>3</sup>/h 11 Watt auf. Das Eigengeräusch liegt bei 32 bzw. 38 dB (A).

## Maico

Konventionelle Wohnungslüftungssysteme eignen sich wegen ihres relativ hohen Ventilatorenstromverbrauchs nur bedingt für die kommende Generation der Niedrigenergie- und Passivhäuser. Viele Hersteller haben deshalb ihre vorhandenen Programme überarbeitet und auf die neuen Anforderungen optimiert, so auch Maico mit dem neuen Aerex-System. Da Passivhäuser ohne konventionelles Heizsystem auskommen, hat der Hersteller die haustechnischen Funktionen Heizen, Lüften und Trinkwassererwärmen in einem Gerät zusammengefaßt. Neben einem hochwirksamen Gegenstrom-Plattenwärmerückgewinner bietet Maico eine Abluft-Kleinwärmepumpe als Zusatzmodul für die bedarfsabhängige Nachheizung in Passivhäusern bzw. für die Trinkwassererwärmung an. An das dafür notwendige Boilermodul (190/400 Liter Inhalt) läßt sich auch eine Solaranlage anschließen. Erweitert wurde das Programm für Einrohr-Entlüftung um die Typenreihe ER-AP „für die platz- und kostensparende Aufputz-Installation“ wie es im Presstext heißt. Die mit wartungsfreien Brandschutz-Absperrvorrichtungen ausgestatteten Produkte bieten Fördervolumina von 61 bis 100 m<sup>3</sup>/h. Mit den Wandeinbau-Ventilatoren

ECA 150 rundet Maico die Baureihe ECA 100 /ECA 120 größten- und leistungsmäßig nach oben ab.



**Heiz-/Lüftungssystem Aerex von Maico**

## Meltem

Erweitert hat Meltem die Vario-Unterputzlüfter-Serie um die Variante mit einem Ausblas nach hinten. Das System zur Entlüftung für Anforderungen nach DIN 18017 wird in



**Brandschutzklappe MBK von Meltem**

Bad/WC/Wohnungsküchen eingesetzt. Lieferbar zum Unterputzgehäuse sind passende Lüftereinsätze mit ein oder zwei Leistungsstufen.

Zur Verwendung in Einzel- und Zentrallüftungsanlagen nach DIN 18017 bietet der Hersteller den Brandschutzklappen-Typ MBK zum Einbau in Rohre oder Flexschläuche mit DN 75 mm. Das Produkt ist laut Meltem montagefreundlich, wartungsfrei und bietet einen großen Luftdurchlaß.

### *Menerga*

Die Wärmerückgewinnung aus warmem Abwasser von Schwimmbädern, Großküchen, Wäschereien oder Reinigungen ist bisher meist an der schnellen Verschmutzung der Wärmetauscher gescheitert. Die gebräuchlichen Bündelrohr- oder Plattenwärmetauscher müssen regelmäßig gereinigt werden, da sie sich sonst innerhalb kürzester Zeit zusetzen. Bei Menerga gibt es einen Abwasser-Wärmerück-



*Wärmerückgewinnungsgerät AquaCond von Menerga mit automatischer Reinigungseinrichtung*

gewinner, der die Wärmetauscherrohre periodisch selbsttätig durch poröse Reinigungskugeln von Schmutzpartikeln, Faulschlamm und Bakterien befreit. Durch eine Umkehrinrichtung werden die Reinigungskugeln in ihre Ausgangslage zurückbefördert, ohne daß das Gerät geöffnet werden muß.



## Siegenia-Frank

Über das dezentrale Frischluftgerät Aerovital von Siegenia-Frank liegen jetzt die Ergebnisse einer umfangreichen Untersuchung durch anerkannte Allergologen vor. Das mit einem Pollenfilter ausgestattete Frischluftgerät arbeitet, im Gegensatz zu den meisten dezentralen Raumluftreinigern, mit Außenluft; die darin enthaltenen Aller-

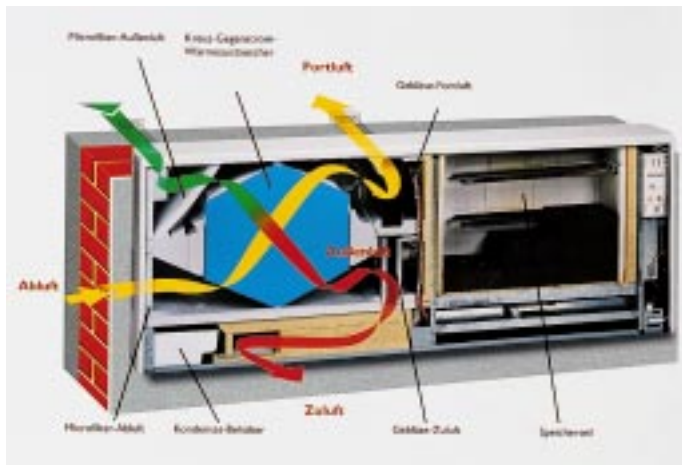


**Aerovital-Frischluftgerät mit Pollenfilter und Außenwandanschluss von Siegenia-Frank**

gene werden durch einen Pollenfilter zurückgehalten. Tests mit Allergikern haben die Wirksamkeit dieser Geräte bestätigt.

## Stiebel Eltron

Das neue, dezentrale Lüftungs-Heizsystem LET von Stiebel Eltron heizt Räume und belüftet sie. Über eine Wanddurchführung strömt frische, gefilterte Außenluft in das Lüftungsgerät, über eine zweite gelangt verbrauchte Luft nach draußen, wobei bis zu 90 % der Wärme aus der verbrauchten Raumluft mittels Kreuz-Gegenstrom-Wärmeaustauscher der Frischluft wieder zugeführt werden. Die Bedarfshheizung – ein sogenannter Bürstenheizkörper – mit 800



**Neues, dezentrales Lüftungs-Heizsystem LET von Stiebel Eltron**

Watt springt ein, wenn die Wärmerückgewinnung einmal nicht ausreichen sollte. Der Luft-Volumenstrom kann in drei Stufen eingestellt werden: 30, 50 und 70 m<sup>3</sup>/h. Das integrierte Heizsystem mit 1,2, 1,8 oder 2,4 kW Heizleistung deckt den Restwärmebedarf ab.

Das neue Split-Truhen-Klimagerät ACT 18 G eignet sich zur individuellen, komfortablen Klimatisierung von Einzelräumen, wobei es in Verbindung mit dem Außengerät CUR 18 G auch als Übergangshheizung eingesetzt werden kann (Kühlleistung: 4,8 kW und Heizleistungen: 4,9 kW). An ein Außengerät lassen sich bis zu drei Raumklimatruhen anschließen. Das Innengerät wird auf den Boden gestellt oder unter der Decke befestigt. Mit einer Infrarot-Fernbedienung können z. B. Temperatur und Lüfterdrehzahl verändert sowie die komplette Automatik-Funktion angewählt werden.

Das neue Integralsystem LWZ 303 bietet mit Wärmepumpe, 180-Liter-Warmwasserspeicher und Kreuz-Gegenstrom-Wärmeaustauscher auf engstem

Raum drei Funktionen: Lüftung mit WRG, Heizung und Warmwasserbereitung. Neu ist auch die zentrale Zu- und Abluftführung: Statt einer dezentralen Luftzufuhr über Ventile führen zwei Rohrleitungs-Systeme frische Luft vom Integralgerät zu den Wohnräumen bzw. die Abluft zum Zentralgerät zurück.



**Das Stiebel Eltron Integralsystem LWZ 303 vereint drei Funktionen auf engstem Raum (H/B/T = 1800/1300/700 mm)**

Die Heizleistung der Wärmepumpe beträgt bis zu 6 kW. Die zusätzliche Nacherwärmung erledigt ein sechsstufiger Elektro-Heizkessel mit 6,5 kW. Das Bedienteil des EIB-fähigen

LWZ 303 ist herausnehmbar und lässt sich in jedem beliebigen Raum der Wohnung oder des Hauses montieren. Neu im Produktprogramm ist zudem die Luft-Wärmepumpe WPL 25 kW mit zwei unterschiedlich großen Verdichtern für unterschiedlich große Heizleistungsanforderungen.

## StorkAir

Das Wohnungs Lüftungsgerät G90-300 mit integriertem Gegenstrom-Wärmetauscher – mit über 90 % Wirkungsgrad – soll die bekannten Probleme mit Kondensat und Vereisung lösen. Statt auf zusätzliches Vorwärmen oder Abschalten setzt der Hersteller unter anderem auf intelligente Steuerungstechnik. Das „Gehirn“ des G90 sorgt für eine unterbrechungsfreie Dauerlüftung bei gleichzeitigem Einfrierschutz. Es steuert außerdem temperaturabhängig den patentierten Bypass sowie den Erdwärmetauscher. Der Installateur kann alle anlagenspezifischen Parameter über Control-Unit oder Laptop eingeben und abrufen, dem Bewohner gehorcht es über Fernbedienung. Es verarbeitet Eingangssignale von 0 bis 10 Volt und ist bussystemfähig. Wer eine zentrale Entlüftungsanlage mit dezentraler Nachströmung plant, kann mit dem neuen Wave gleichzeitig die Warmwasserversorgung abdecken. Das Gerät verfügt über einen Warmwasserspeicher von 150 Litern und eine Abluftwärmepumpe, die Brauchwasser auf 65



**Das neue Wärmerückgewinnungsgerät G90-300 mit Gegenstrom-Wärmetauscher**

°C bringt. Außerdem zeigte der Hersteller den neuen MX-Dachventilator in vier Leistungsklassen für selbstregelnde Abluftsysteme in Mehrfamilienhäusern und gewerblichen Einrichtungen.

## Stulz

Die Renaissance der Wärmepumpe hat den einstigen Marktführer der Hauswärmepumpe (Stulz-Mitsubishi) dazu bewogen, ein komplett überarbeitetes Programm an Luft-Luft-Wärmepumpen neu aufzulegen. Die für Heiztemperaturen von 30 bis 55 °C ausgelegte Serie arbeitet mit R 407C als Kältemittel und ist bis -20 °C Außentemperatur einsetzbar. Neu gegenüber den



Im Bereich Hauswärmepumpen zeigt Stulz jetzt wieder Flagge

früheren Geräten ist ein Vierwege-Umschaltventil zur Erzeugung von Kaltwasser im Sommer für die Klimatisierung. Stulz ist dabei, das frühere Wärmepumpen-Partnernetz neu auszubauen.

## Trox

Für kleinere Nennweiten von 100 bis 200 mm stellt Trox eine Brandschutzklappenserie vor, deren Funktionen mit den Ausführungen größerer Nenn-



Kleinflächige Brandschutzklappe mit Einbausatz

weiten vergleichbar sind. So können die Klappen ohne das Entfernen von Lüftungsleitungselementen geprüft werden. Für das fernbetätigte Öffnen und Schließen bzw. automatische Schließen über Brandmeldeanlagen ist eine Ausführung mit Federrücklaufmotor im Angebot. Bei Verwendung von speziellen Trox-Einbauelementen ist ein Einmörteln der Brandschutzklappe nicht erforderlich.

## TTL

Durch den anhaltenden Trend zu offenen Verkaufsf lächen wächst das Interesse an variablen Luftschleiern für den Eingangsbereich von Läden und Boutiquen. TTL Winterbach kommt mit dem schwenkbaren „synchrostream“ Weit-

wurfauslaß dem Wunsch vieler Ladenbesitzer entgegen, die Abschirmwirkung des Türschleiers den aktuellen Wind- und Druckverhältnissen im Eingangsbereich anpassen zu können. Dabei kann nicht nur der Ausblaswinkel, sondern auch die Ausblasgeschwindigkeit verändert



Der TTL „synchrostream“ Weitwurfauslaß ist bis zu 30° in beide Richtungen schwenkbar

werden. Durch die Schrägstellung der Randlamellen werden Turbulenzen oder Drosseffekte vermieden.

## Westaflexwerk

Neu im Markt hocheffizienter Wohnungs Lüftungsgeräte ist Westaflexwerk mit der Baureihe westa air control (WAC). Bei der Prüfung durch die VEW Energie AG, Dortmund, einziger autorisierter Prüfstand für Wohnungs Lüftungsgeräte in Deutschland, belegt das Gerät bei den KWL-Geräten ohne Wärmepumpe in bezug auf das Verhältnis von zurückgewonnener Energie zu aufgewendeter elektrischer Leistung den Spitzenplatz. Das Lüftungsgerät ist so konzipiert, daß es auch höchsten Anforderungen von Passivhäusern genügt. Zu den Besonderheiten des Gerätes zählen ein



KWL-Gerät WAC von Westaflexwerk mit Truma Flüssiggasheizung in einem Passivhaus

Gegenstrom-Wärmetauscher sowie hocheffiziente Ventilatoren. Über eine spezielle Schnittstelle kann eine Mikro-Flüssiggas-Heizung vom Typ Truma in die KWL eingebunden werden.



Hydro-Kompaktstation von York zum Einbinden einer Split-Kaltwasser-Außeneinheit in eine Warmwasserheizung

## York International

Wahlweise heizen oder kühlen oder Warmwasser erwärmen ist mit dem Gas-Kombisystem H<sub>3</sub>O von York International möglich. Die anschlussfertige Systemlösung besteht aus einer Gas-therme zur Warmwassererwär-

mung sowie Gebläsekonvektoren. Über einen kompakten Wärmetauscher kann bei Bedarf Kälte in den Wasserkreislauf eingekoppelt werden. Als Kälteerzeuger fungiert das Außengerät eines Split-Klimagerätes, das über Kältemittelleitungen mit dem Wärmetauscher im Heizungsnetz verbunden ist. Die Kühlleistung beträgt 4,9 oder 6,5 kW.

Das Kombisystem eignet sich sowohl für Gebläsekonvektoren als auch für Kühldecken, für die Neuinstallation aber insbesondere auch zur Nachrüstung.